

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

---

Направление подготовки: 10.04.01 Информационная безопасность

Наименование образовательной программы: Управление информационной безопасностью

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная


**Рабочая программа практики**

**Производственная практика: научно-исследовательская работа**

<b>Блок:</b>	<b>Блок 2 «Практики»</b>
<b>Часть образовательной программы:</b>	<b>Обязательная</b>
<b>Индекс практики по учебному плану:</b>	<b>Б2.О.01</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	семестр 1 - 6 семестр 2 - 6 семестр 3 - 6 семестр 4 - 6 всего - 24
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>864</b>
<b>Контактная работа по практике</b>	семестр 1 - 2,5 часа семестр 2 - 2,5 часа семестр 3 - 2,5 часа семестр 4 - 2,5 часа всего - 10 часов
<b>Иные формы работы по практике</b>	семестр 1 - 213 часов семестр 2 - 213 часов семестр 3 - 213 часов семестр 4 - 213 часов всего - 852 часа
<b>Промежуточная аттестация</b> <i>Зачет с оценкой</i> <i>Зачет с оценкой</i> <i>Зачет с оценкой</i> <i>Зачет с оценкой</i>	семестр 1 - 0,5 часа семестр 2 - 0,5 часа семестр 3 - 0,5 часа семестр 4 - 0,5 часа всего - 2 часа

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**


Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Минзов А.С.
	Идентификатор	R17801759-MinzovAS-e8de8907

А.С. Минзов

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Минзов А.С.
	Идентификатор	R17801759-MinzovAS-e8de8907

А.С. Минзов

Заведующий  
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

А.Ю.  
Невский

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики** – формирование у студентов профессиональных компетенций конечного уровня по основным видам деятельности в области обеспечения информационной безопасности хозяйствующих субъектов, получение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

### **Задачи практики:**

- обрести навыки по решению производственных задач в сфере защиты информации;
- расширить и систематизировать знания, полученные при изучении дисциплин магистратуры;
- приобрести производственный опыт по избранной специальности.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Запланированные результаты обучения</b>
ОПК-3 способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности	ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Обосновывает и выполняет практические работы по организационному, техническому обеспечению безопасности информации в государственных информационных системах (ГИС)	знать: - состав и порядок разработки организационно-распорядительных документов по защите информации в организации; - принципы разработки отчетов и технической документации.  уметь: - разрабатывать организационно-распорядительных документов в сфере профессиональной деятельности в сфере информационной безопасности; - осуществлять планирование производственных задач.
ОПК-4 способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Выполняет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи,	знать: - порядок проведения научных исследований и выполнение технических разработок; - методы сбора и обработки информации.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
исследований и технических разработок	разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять обработку полученных результатов;</li> <li>- обладать навыками ознакомления с источниками по теме исследования.</li> </ul>
ОПК-5 способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Проводит самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой и представлять их результаты в виде доклада или научной статьи	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать раздела отчета и технической документации.</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Проводит экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы исследования защиты объектов.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять постановку задач в сфере защиты информации.</li> </ul>

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) магистратуры «Управление информационной безопасностью» направления 10.04.01 «Информационная безопасность».

## 3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 1, 2, 3 и 4 семестрах.

По способу проведения практика может относиться к стационарной и (или) выездной, что определяется местом ее прохождения.

Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» (далее – МЭИ).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 24 зачетных единиц, 864 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
<b>Семестр 1</b>			
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
1.1	1с Инструктаж по программе производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)	0,5	-
1.2	1с Инструктаж по технике безопасности	0,5	-
<b>2</b>	<b>Основной этап</b>	<b>1</b>	<b>193</b>
2.1	1с Знакомство с базой производственной практики	0,5	100
2.2	1с Выполнение индивидуального задания	0,5	93
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>	<b>0,5</b>	<b>20</b>
3.1	1с Подготовка отчета и презентации к защите	-	10
3.2	1с Промежуточная аттестация по практике	0,5	10
<b>4</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
4.1	Зачет с оценкой	0,5	-

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
<b>Итого за 1 семестр:</b>		<b>3</b>	<b>213</b>
<b>Семестр 2</b>			
<b>5</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
5.1	2с Инструктаж по программе производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)	0,5	-
5.2	2с Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)	0,5	-
<b>6</b>	<b>Основной этап</b>	<b>1</b>	<b>193</b>
6.1	2с Знакомство с базой производственной практики	0,5	100
6.2	2с Выполнение индивидуального задания	0,5	93
<b>7</b>	<b>Отчетный этап</b>	<b>0,5</b>	<b>20</b>
7.1	2с Подготовка отчета и презентации к защите	-	10
7.2	2с Промежуточная аттестация по практике	0,5	10
<b>8</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
8.1	Зачет с оценкой	0,5	-
<b>Итого за 2 семестр:</b>		<b>3</b>	<b>213</b>
<b>Семестр 3</b>			
<b>9</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
9.1	3с Инструктаж по программе производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)	0,5	-
9.2	3с Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)	0,5	-
<b>10</b>	<b>Основной этап</b>	<b>1</b>	<b>193</b>
10.1	3с Знакомство с базой производственной практики	0,5	100
10.2	3с Выполнение индивидуального задания	0,5	93
<b>11</b>	<b>Отчетный этап</b>	<b>0,5</b>	<b>20</b>

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
11.1	3с Подготовка отчета и презентации к защите	-	10
11.2	3с Промежуточная аттестация по практике	0,5	10
<b>12</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
12.1	Зачет с оценкой	0,5	-
<b>Итого за 3 семестр:</b>		<b>3</b>	<b>213</b>
<b>Семестр 4</b>			
<b>13</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
13.1	4с Инструктаж по программе производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)	0,5	-
13.2	4с Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)	0,5	-
<b>14</b>	<b>Основной этап</b>	<b>1</b>	<b>193</b>
14.1	4с Знакомство с базой производственной практики	0,5	100
14.2	4с Выполнение индивидуального задания	0,5	93
<b>15</b>	<b>Отчетный этап</b>	<b>0,5</b>	<b>20</b>
15.1	4с Подготовка отчета и презентации к защите	-	10
15.2	4с Промежуточная аттестация по практике	0,5	10
<b>16</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
16.1	Зачет с оценкой	0,5	-
<b>Итого за 4 семестр:</b>		<b>3</b>	<b>213</b>
<b>Всего:</b>		<b>12</b>	<b>852</b>

## 5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Ознакомиться с перечнем тем, предлагаемых кафедрами ИРЭ для выполнения научно-исследовательских работ в области радиоэлектронных и радионавигационных систем и комплексов

Выбрать одну из предложенных тем для проведения исследования

Провести анализ индивидуального задания и составить план проведения научно-исследовательской работы

Проанализировать источники научно-технической информации по теме научно-исследовательской работы

Систематизировать и проанализировать найденную информацию по теме исследования.

Оформить обзорную часть отчета по практике.

5. Обосновать актуальность исследования по выбранной теме.

Провести исследования согласно составленному и согласованному с руководителем плану

Выполнить иные задания руководителя практики

По результатам практики составить индивидуальный письменный отчет по практике

Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики. Оформление отчета выполняется в соответствии с требованиями к ВКР

## **6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

### **Форма промежуточной аттестации в 1 семестре: зачет с оценкой**

По результатам практики выставляется:

– оценка 5 («отлично») - Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений;

– оценка 4 («хорошо») - Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки;

– оценка 3 («удовлетворительно») - Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня;

– оценка 2 («неудовлетворительно») - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и зачетной составляющей..

### **Форма промежуточной аттестации в 2 семестре: зачет с оценкой**

По результатам практики выставляется:

– оценка 5 («отлично») - Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений;

– оценка 4 («хорошо») - Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки;

– оценка 3 («удовлетворительно») - Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня;

– оценка 2 («неудовлетворительно») - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и зачетной составляющей..

### **Форма промежуточной аттестации в 3 семестре: зачет с оценкой**

По результатам практики выставляется:



- оценка 5 («отлично») - Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений;
- оценка 4 («хорошо») - Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки;
- оценка 3 («удовлетворительно») - Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и зачетной составляющей..

#### **Форма промежуточной аттестации в 4 семестре: зачет с оценкой**

По результатам практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений;
- оценка 4 («хорошо») - Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки;
- оценка 3 («удовлетворительно») - Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и зачетной составляющей..

В приложение к диплому выносится оценка за 4 семестр.

**Примечание:** оценочные материалы по практике приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Архив и научно-техническая библиотека профильной организации.

Материалы, полученные во время прохождения практики.

При прохождении практики в МЭИ – НТБ МЭИ и электронные библиотечные системы.

### **7.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей"
2. Office / Российский пакет офисных программ
3. Windows / Операционная система семейства Linux
4. Майнд Видеоконференции

### **7.2 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:**

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>

2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>
5. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
6. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
7. Журнал Science - <https://www.sciencemag.org/>
8. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
9. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - [Http://proinfosoft.ru/](http://proinfosoft.ru/)  
<http://docs.cntd.ru/>
10. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
11. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
12. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Профильная организация и (или) структурное подразделение МЭИ.

Плановые характеристики помещений указаны в таблице.

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Компьютерный читальный зал; К-307, Учебная лаборатория "Открытое программное обеспечение"; К-302, Учебная лаборатория "Информационно-аналитические технологии"	стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, стол преподавателя, стол компьютерный, стол учебный, стул, компьютер персональный, сервер, электрические розетки, компьютерная сеть с выходом в Интернет, информационные (интернет) розетки, вешалка для одежды, тумба, кондиционер, коммутатор, доска маркерная, экран, мультимедийный проектор, стол преподавателя, стол компьютерный, стул, компьютер персональный, сервер, электрические розетки, информационные (интернет) розетки, светильник потолочный с люминесцентными лампами, коммутатор, доска маркерная, экран, мультимедийный проектор, кондиционер
Помещения для консультирования	М-511, Учебная аудитория	стол преподавателя, парта, стул, экран, мультимедийный проектор, доска маркерная, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	М-511, Учебная аудитория; Ж-120, Машинный зал ИВЦ	стол преподавателя, парта, стул, экран, мультимедийный проектор, доска маркерная, компьютер персональный, сервер, кондиционер, коммутатор
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	К-202/2, Склад кафедры БИТ	стеллаж для хранения инвентаря, шкаф для хранения инвентаря, шкаф для документов, стол, стул, светильник потолочный с

		люминесцентными лампами, коммутатор, тумба, электрические розетки, запасные комплектующие для оборудования, информационные (интернет) розетки
--	--	---

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**  
**Производственная практика: научно-исследовательская работа**

**1 семестр**

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения 1.1 сем

КМ-2 Равномерность работы в течение практики 1.2 сем

КМ-3 Выполнение задания на практику в полном объеме 1.3 сем

**Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой**

Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	4	8	15
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	35	35	30

**2 семестр**

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения 2.1 сем

КМ-2 Равномерность работы в течение практики 2.2 сем

КМ-3 Полнота и целостность выполнения задания на практику 2.3 сем

**Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой**

Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	4	8	12
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	35	35	30

**3 семестр**

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения 3.1 сем

КМ-2 Равномерность работы в течение практики 3.2 сем

КМ-3 Полнота и целостность выполнения задания на практику 3.3 сем

**Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой**

Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	4	8	15
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	4	8	15
Вес КМ:		35	35	30

#### 4 семестр

#### Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения 4.1 сем

КМ-2 Равномерность работы в течение практики 4.2 сем

КМ-3 Полнота и целостность выполнения задания на практику 4.3 сем

**Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой**

#### Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	4	8	12
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
Вес КМ:		35	30	35